بسم الله الرحمن الرحيم

{وَقُل رَبِّ زِدني عِلمًا}

صدق الله العظيم

تم بحمد الله كتابة هذا الملف إبتغاءاً لوجه الله تعالى لا إلى مصلحه أو غيرها وسيبقى هذا الملف حاملاً اسمي إلى أن ألقى الله

محتوى الملف

ملخص نظري أرصاد جويه

المنهج بالكامل ملخص في صورة سؤال وجواب بالإجابه النموذجيه

نرجوا منكم الدعاء لأني قد بذلت جهداً كبيراً حتى أصل لهذه النتيجه

حمدي وجيه 01020975139

تلخيص أزهار نظري

لماذا لا ندرك حركة الأرض والرياح وغيرها إلا بملاحظة الشمس والنجوم؟
لأن الحركة لا يمكن إدراكها إلا بإسنادها إلى شيء ثابت أو متحرك بسرعة أخرى.
ما الذي يفسر إعتقاد أن الأرض ثابتة ويتحرك حولها الشمس والقمر والنجوم؟
كراكب القطار الذي يرى القطار الذي بجواره يتحرك بهدوء ثم ينظر من النافذة الأخرى فيرى المنازل والأشجار تتحرك للخلف فيدرك حينها أنه هو المتحرك وأن القطار الآخر هو الساكن.
هل هذا الاعتقاد حقيقي؟
إعتقاد ظاهري لأننا نعلم أن دوران الأرض حول نفسها ما يجعل الشمس والقمر والنجوم تبدو وكأنها تدور حول الأرض.
ما الذي تستطيع العقول البشرية تصديقه الآن؟
لديها الاستعداد لتصديق أي إكتشاف وتقبل جميع المعلومات التي يمكن أن تنقل إليهم حتى ولو كانت تعتبر في أساطير الماضي.
لماذا يتوقع البعض أن الشمس لا تضيء إلا ليلاً فقط؟
لقلة المعلومات عندهم.
ما هو الصحيح في إضاءة الشمس؟
الشمس تضيء ليلاً ونهاراً ولكن إضاءتها لا تظهر نهاراً لأن السماء الزرقاء تكون شديدة الاضاءة بحيث يغطي نورها على لمعان النجوم.
ما الذي نراه عند تأملنا في السماء؟
نرى أنها تشبه القبة وأن النجوم مثبتة عليها وأن أبعاد النجوم متساوية بالرغم من تألق بعضها وخفوت الآخر وأنها على بعد ميل أو ميلين على الأكثر وعلامات كان يهتدى بها قديماً.
ما هي العلامات التي كان يهتدى بها قديماً في السماء؟
١- وعاء الدب الأكبر. ٢- وعاء الدب الأصغر. ٣- وعاء الكرسي.
ما هو شكل المجرة التي نعيش فيها في السماء؟
تكون على هيئة حزام أبيض من النجوم وهو ذو شكل مغزلي
ما هي الأسماء المشهورة لمجرتنا؟
١- درب التبانة لأنها تشبه التبن المنثور. ٢- المجرة. ٣- أم النجوم.
٤- الطريق اللبني لأنها تشبه اللبن المسكوب.

vip

ماهى المجره؟

كل مدينة نجمية تتألف من آلاف الملايين من النجوم.

vip

ماهو النجم؟

الجرم السماوى المتوهج الذى يضئ بذاته وتدور حوله الكواكب.

vip

ماهو الكوكب؟

أجرام سماوية باردة لا تضئ بذاتها ولكن تضئ بواسطة الضوء المنعكس إليها من الشمس التى تدور تلك الأجرام حولها.

vip

ماهى السنة الضوئية؟

المسافة التى يقطعها شعاع الضوء خلال سنة ميلادية عندما تكون سرعة الضوء فى الثانية ١٨٦ ألف ميل نجد حسابياً أن السنة الضوئية تساوى ٦ مليون ميل وإذا تصورنا أن سفينة فضاء إنطلقت بسرعة الضوء فإنها تحتاج إلى ٤ سنوات وثلث لتصل إلى أقرب النجوم إلينا.

لماذا تم إبتكار السنة الضوئية؟

حيث أن النجوم تبعد عن بعضها بمسافات تعجز وحدات حسابنا عن تقديرها.

vip

ماهى سحابة أورت؟

حشد ضخم من المذنبات تريليون أو أكثر يدور فى كل اتجاه فى السماء ذو إرتباط ضعيف بجاذبية الشمس.

ماهى المعلومات التى أمدتنا بها السفينتان فويجر ١ و ٢ خلال رحلتها؟

كل بضعة أيام يتم إكتشاف عالم جديد ولكن بدون وجود أثر للحياة عليه وإكتشفت المركبة فويجر ٢ كوكب عملاق يمكنه أن يسع ألف من كوكب الأرض يوجد فى باطنه هيدروجين سائل ذو درجة حرارة عالية جداً وقد إكتشفت عن طريق الصدفة منظومة كوكبية أهلية حول نجم يبعد عن الأرض ١٣٠٠ سنة ضوئية.

ماهو هذا النجم الذى يكون منظومة كوكبية حوله؟

يعرف بالبلسار وهو نجم نيترونى سريع الدوران وشمس شديدة الكثافة ويعتبر بقايا نجم ضخم تعرض لانفجار السوبر نوفا ويدور مرة كل ٠٠٦٢١٨٥٣,٠ ثانية ويدفع الآلاف دوره كل دقيقة وتنطلق منه موجات راديو تجاه الأرض بمقدار ١٦٠ خفقة كل ثانية.

ما الذي فسره العالم الكسندر فولزتشان ١٩٩١ عن الموجات الصادرة من النجم؟
حركة إنعكاسية دقيقة للبلسار استجابة لوجود الكواكب وقد تأكد في ١٩٩٤ من التفاعلات الناجمة عن الجاذبية المتبادلة والمتوقعة لهذه الكواكب.
ما الذي يسمح للمجرات بدورانها بسرعة؟
أنها ذات تباعدات هائلة بينها وبين بعضها وكلما زادت التباعدات كلما زادت سرعة إنطلاقها.
ماهي كواكب المجموعة الشمسية؟
١- عطارد، ٢- الزهرة، ٣- الأرض، ٤- المريخ، ٥- المشتري، ٦- زحل، ٧- أورانوس، ٨- نيبتون، ٩- بلوتو.
كيف نشأت المجموعة الشمسية بكواكبها وتوابعها؟
قال جيمس جينز في نظرية أن نجماً ضخماً مر بالقرب من الشمس منذ بلايين السنين وقوة جاذبية اجتذبت من الشمس نافورة من كتلتها وقد تفرقت إلى كتل متباعدة وبدأت تبرد تدريجياً مكونة المجموعة الشمسية ولكن ثبت أن الشمس لا تبرد بهذه الطريقة ولكن تظل ملتهبة حتى تتلاشى بفقد كتلتها وفي عام ١٩٧٧ تقدم مايكل وولفسون بتعديل نظرية جيمس جينز إلى أن النجم العابر كان بارداً وقد خرجت منه كتلة متفاوتة في الأحجام وبدأت تدور حول نفسها وحول الشمس مكونة كواكب المجموعة الشمسية.
ماهو تفسير وجود النيازك والشهب والمذنبات والأقمار الطبيعية؟
أجزاء تناثرت بالقرب من الأجزاء الكبرى التي كونت الكواكب.
ما الذي جعل الكوكب بين المريخ والمشتري أن يتفكك لحزام من الكويكبات؟
نتيجة لاضطرابات حدثت بداخله فتناثر في مداره على هيئة كويكبات.
كم هي عدد الأقمار التي تدور حول الكواكب؟
الأرض لها قمر واحد، المريخ له قمران، نيبتون له قمران، أورانوس له ٥ أقمار المشتري له ١٢ قمر، في الزهرة وعطارد استعصى رصدهما لشدة إلتماع هذه الكواكب وكذلك بلوتو.
من هو أول من أنشأ منظار يرى تفاصيل الفضاء وأجرام السماء؟
جاليليو في عام ١٦٠٩
ما الذي ينشأ عن دوران الأرض حول محورها؟
الدورة اليومية وهي ٢٤ ساعة
ما الذي ينشأ عن دوران الأرض حول الشمس؟
الدورة السنوية وهي ٣٦٥ يوم وتكون الحركة من الغرب للشرق

ماهو سبب اختلاف طول النهار في الصيف عنه في الشتاء؟
حيث أن محور دوران الأرض حول نفسها يميل على مستوى المدار بزاوية ٢٣,٥°
متى يتعامد الاشعاع الشمسي على خط الاستواء؟
٢١ مارس، ٢١ سبتمبر حيث يتساوى الليل والنهار.
كم عدد الأقسام التي قسمها الفلكيون لمدار الشمس؟
نتيجة لحركة الكرة الأرضية قسمت إلى ١٢ قسم اطلق عليها أبراج
كم يساوي اليوم القمري؟
٢٨,٣٣ يوم أرضي
ماهي النشاطات الحيوية الموجودة على المريخ؟
تفاعلات كيميائية ليس لها مثيل على الأرض
لماذا لا تصلح الحياه في المريخ؟
لأنه يحاط بغلاف جوي سام للإنسان يتكون من CO_2 ، N ، O_2 ، Ar ولا يوجد على سطحه أي خلايا عضوية.
لماذا لا تصلح الحياه في الزهرة؟
لأن درجة حرارته عالية والغلاف الجوي يخلو من بخار الماء.
ماالذي افترضه العالمان السوفيتيان أوبارين وفستكوف؟
هناك نجم بين كل مليون نجم يحتمل أن يكون في مجاله كواكب بينهما كوكب صالح للحياه كالأرض وحيث أن مجرتنا تضم ١٠٠,٠٠٠ ألف مليون نجم فإنها يمكن أن يوجد بها ١٠٠,٠٠٠ ألف كوكب يشبه الأرض في ظروفه طبقاً لهذه النظرية.
vip
ما هو علم الأرصاد الجوية؟
العلم الذي يختص بدراسة الغلاف الجوي وما يحتويه من عناصر والعمل على تفسير هذه الظاهره وتأثيرها على البيئة والحياه على كوكب الأرض وعلاقة هذه العناصر ببعضها
vip
ماهو الطقس؟
وصف دقيق للأحوال الجوية السائده من حراره ورطوبة ورياح وأمطار وقيمة الضغط في فتره زمنية قصيره لا تزيد عن ثلاثة أيام.
vip
ماهو المناخ؟
وصف عام للأحوال الجوية السائده خلال فتره زمنية طويلة عشرون عاماً فأكثر.
vip
ماهو تعريف عناصر الطقس؟
كل ما يمكن قياسه أو تقديره أو حس ووصفه بدقة في فتره زمنية معينة ووقت ومكان معين.

ما هي الضوابط المناخية؟
١- خط العرض. ٢- الارتفاع عن مستوى سطح البحر. ٣- تيارات المحيط.
٤- الأحوال الطبوغرافية. ٥- التوزيع السائد للضغط الجوي.
٦- القرب من المسطحات المائية.
ماهي عناصر الطقس؟
١- الحرارة. ٢- الرطوبة. ٣- الرياح. ٤- الضغط. ٥- الأمطار.
ماهو تعريف الضوابط المناخية؟ Vip
ما يؤثر على المناخ ويجعله يتغير من مكان لآخر.
ما هي العلاقة بين المناخ والارتفاع عن مستوى سطح البحر؟
كلما ارتفع المكان عن مستوى سطح البحر كلما انخفض درجة حرارة الهواء الجوي.
لماذا يعد التوزيع السائد للضغط الجوي مهم؟ Vip
لأنه يحدد خواص كتل الهواء السائدة فالأماكن ذات ضغط جوي مرتفع ذات جو مستقر وهطول قليل للأمطار والعكس.
ما هي العلاقة بين المناخ وخطوط العرض؟
كلما اقترب المكان من خط الاستواء زادت درجة حرارة الهواء وتعرف المناطق القريبة من خط الاستواء بالمناطق المدارية ويكون متوسط درجة حرارتها ٣٠°.
ما العلاقة بين المناخ والأحوال الطبوغرافية؟
المناطق التي تهب منها الرياح عند جبل عال يختلف مناخها عن الناحية الأخرى من حيث سقوط الأمطار ونسبة الرطوبة.
ما هو دور تيارات المحيط؟
تلعب دوراً هاماً في نقل الحرارة من خط الاستواء نحو القارة القطبية.
ما هي العلاقة بين المناخ والقرب من المسطحات المائية؟
يؤثر ذلك على الأحوال المناخية في المناطق القريبة من البحار والمحيطات.
ماهو تأثير المناخ على التوزيع الطبيعي للنبات؟ Vip
المحاصيل الشتوية تحتاج في مراحل نموها إلى درجات حرارة منخفضة والمحاصيل الصيفية تحتاج لدرجة حرارة مرتفعة فإذا تم زراعة محصول شتوي في الصيف فإنه يعطي نبات ولكن لن يعطي محصول تجاري لأن الظروف البيئية لنموه غير كاملة.

ماهى تقسيمات مناخ الكره الأرضيه تبعاً لتقسيم الألمانى كوبن ١٩١٨؟ vip

١- مناخ مناطق الغابات المداريه. ٢- مناخ المناطق الجرداء.

٣- مناخ مناطق معتدله مطيره. ٤- مناخ مناطق الغابات البارده.

٥- المناخ القطبى.

ماهى مواصفات مناخ مناطق الغابات المداريه؟ vip

متوسط درجه الحراره فى أبرد شهور السنه أعلى من ١٨°

ماهى مواصفات مناخ المناطق الجرداء؟ vip

مناخ جاف يفوق فيه تبخر النبات على المطر ويسود بين المدارين.

ماهى مواصفات مناخ المناطق المعتدله المطيره؟ vip

متوسط درجه الحراره فى أدفئ الشهور أعلى من ٣٠° ولا تقل عن ٨ أو فى أبرد شهور السنه تكون أعلى من ١٠°

ماهى مواصفات مناخ مناطق الغابات البارده؟ vip

متوسط درجه الحراره فى أدفئ الشهور ١٠° ومتوسط درجه الحراره فى أبرد الشهور أعلى من ٣°

ماهى مواصفات مناخ المناطق القطبيه؟ vip

متوسط درجه الحراره فى أدفئ الشهور أقل من ١٠°

ماالذى تشمله دراسه المناخ؟

١- سلسله كامله من القياسات تؤخذ على مستوى العالم.

٢- تحليل هذا القدر الهائل من المعلومات بواسطه أجهزه الكمبيوتر.

أين تكون ظاهره التصحر فى الوطن العربى؟

بالمناطق بين المدارين.

كيف تحدث التغيرات المناخيه الغير مألوفه؟ vip

إما بتدخل البشر أو عدم تدخله.

ماهى أهم التغيرات المناخيه الغير مألوفه؟ vip

١- دخول الأرض أثناء حركتها المندفعه ضمن المجموعه الشمسيه فى مجرى عميق للشهب.

٢- تفجير القنابل الذريه وانتشار الغبار الذرى.

٣- تغيير سير التيارات المائيه العظمى مثل تيار همبولت بالمحيط الهادى ١٩٢٥.

٤- تغيير الطاقه الشمسيه وزياده لهيبها بمرور ملايين السنين.

٥- الإزاحه المستمره للقارات وتغيير وضعها مثل نشأه القارات.

ما الذى اقترحه الجيولوجى الفريد فجنر ١٩١٢ ؟

القارات كانت فى الأصل قاره واحده تسمى بانجيا وهى تعنى بالاغريقيه أم القارات وأتى بدليل أن بانجيا بدأت فى التشقق منذ ما يقرب من ٢٠٠ مليون سنه حيث أن قشره الأرض تتكون من الجرانيت والبازلت والقارات الجرانيتيه تطفو على البازلت وقد برهن أن القارات تنجرف ببطء، حيث تقع بين ١ : ١٢ سم فى السنه وقد انقسمت بانجيا فى العصور الكربونيه بناءاً على ذلك اتضح أن بحرا لتيتان كان بحراً عظيماً ولم يبقى منه إلا البحر المتوسط وتظل الأقطاب تتناقص حتى تكون الأرض كرويه

vip

ماهو الغلاف الجوى ؟

خليط من غازات تحيط بالكره الأرضيه مجذوبه إليها بفعل الجاذبيه تعمل على حمايه الأرض.

vip

ما هو الرصد الجوى ؟

قياس العنصر الجوى على فترات محدده من الوقت.

vip

ماهو التسجيل الجوى ؟

تسجيل التغير فى العنصر الجوى باستمرار فى كل وقت.

vip

ماهى خصائص وطبيعه الغلاف الجوى ؟

١- ماده قابله للانضغاط.
٢- تزداد كثافته بفعل الجاذبيه وبناءاً على ذلك يتركز نصف وزنه ضمن الطبقه الأولى لارتفاع ٥ كم.
٣- يشكل الغلاف الحقيقى بعد طبقه الأوزون الحاجزه ٨٠٪ من أشعه U.V وتمنع وصول الضار منها.
٤- يحدث ثقب الأوزون نتيجه تأثير التلوث وخاصه بالفلور والكلورو الكربون.

vip

ماهى أهميه الغلاف الجوى ؟

١- يزود الكائنات الحيه بالهواء للتنفس.
٢- يقى الأرض من الأشعه الضاره.
٣- ينظم أشعه الشمس ويمنع نفاذ كل الإشعاع الأرضى للفضاء.
٤- يسمح بنفاذ الأشعه المرئيه وغيرها من أشعه مفيده.
٥- يقوم بتوزيع بخار الماء على مناطق العالم المختلفه.
٦- ينظم انتشار الضوء بشكل مناسب.
٧- يحمى الأرض من الشهب والنيازك.
٨- وسط تنتقل فيه الطائرات والأصوات وموجات البرد والحر.
٩- حمايه الكائنات الحيه من الاشعاعات الكونيه الضاره.

كيف يقسم العلماء الغلاف الجوي وعلى أي أساس؟ (vip)

تكون طبقاته مرتبة من الأدنى للأعلى على أساس :-

١- اختلاف درجة الحرارة. ٢- كثافة الهواء في الطبقات.

٣- قوة جاذبية الكوكب للطبقات. ٤- الارتفاع عن سطح البحر.

ما هي طبقات الغلاف الجوي؟ (vip)

١- التروبوسفير "التغيير". ٢- الستراتوسفير "السكون".

٣- الميزوسفير "الوسطى". ٤- الأيونوسفير "المتأينة".

٥- الثرموسفير "الحرارية". ٦- الاكسوسفير "الخارجية".

ما هي المناطق التي تفصل بين كل طبقة والأخرى؟ (vip)

١- بين التروبوسفير والستراتوسفير ⟸ التروبوبوز.

٢- بين الستراتوسفير والميزوسفير ⟸ الستراتوبوز.

٣- بين الميزوسفير والأيونوسفير ⟸ الميزوبوز.

٤- بين الأيونوسفير والثرموسفير ⟸ الأيونوبوز.

٥- بين الثرموسفير والاكسوسفير ⟸ الثرموبوز.

وهي مناطق تثبت فيها درجات الحرارة.

ما هي مكونات الهواء الجوي؟

١- الغبار. ٢- الأملاح. ٣- حبوب اللقاح. ٤- القطيرات الحمضية.

ما الذي اكتشفه جاليليو بالنسبة للهواء؟

اكتشف أن للهواء وزن أي أنه يحتوي على مادة.

ما هي خصائص الهواء التي استنتجها بعض العلماء؟

١- الامتصاص. ٢- إطلاق الحرارة. ٣- حمل بخار الماء.

٤- توليد الضغط الجوي بتأثيراته.

وتتضافر هذه الخصائص مع الطاقة الشمسية لتكوين الطقس اليومي في منطقة ما.

ما هي الغازات المكونة للغلاف الجوي وما أهميتها؟ (vip)

١- النيتروجين ٧٨٪ :- من المغذيات الكبرى للنبات ويكون بروتوبلازم وبروتين الخلايا.

٢- الأكسجين ٢٠٪ :- ضروري للتنفس وعمليات الأكسدة والاختزال وحياة الكائنات.

٣- CO_2 ٠.٠٢٥٪ :- في التمثيل الضوئي وبناء المادة العضوية.

٤- الأوزون :- يمتص الكثير من الأشعة الضارة بحيث لا تصل إلا نسبة ضئيلة لإنتاج فيتامين "د" وللحياة.

٥- بخار الماء :- تكوين السحب وسقوط المطر والترطيب وتلطيف حرارة الجو وعدم جفاف الشعر وتقصف الأظافر.

٦- الأيرسولات :- عمل نويات تكاثف بخار الماء وتكوين السحب في الطبقات العليا.

ماهى العوامل المؤثرة فى الطقس والمناخ؟ vip

١- قرب وبعد المكان لخط الاستواء ويعبر عن ذلك بدوائر عرض وخطوط طول.
٢- قرب وبعد المكان للمسطحات المائية والصحراوية.
٣- تعرض المكان لرياح دائمة أو رياح موسمية وطبوغرافية المكان.
٤- ارتفاع أو انخفاض المكان عن سطح البحر.
٥- نوع الغطاء النباتى والزراعات السائده.
٦- الرياح السائده والزراعات السائده.
٧- طبيعة المكان ووجود حواجز جبلية أو كسبان رملية.
٨- مناطق الضغط المرتفع أو المنخفض شبه ثابتة.

علل :- مناطق الضغط تكون شبه ثابتة؟

نتيجة لدوران الأرض وحركة الرياح والهواء الصاعد أو الهابط وحركة الهواء والرياح وغيرها من إشعاع وتوصيل حرارى.

vip
ماهو الخط الوهمى؟

الذى ينتهى عند درجة الحراره المنخفضة ويبدأ عند المرتفعة.

vip
ماهو الضغط الجوى؟

وزن عمود الهواء على وحده المساحات.

vip
ماهو المناخ الكبير؟

الذى يشمل القياسات البيئية المناخية الفصلية أو السنوية لمناطق وأقاليم كثيرة.

vip
ماهو المناخ الصغير؟

الذى يشمل التغيرات البيئية المحيطة بمكان ومنطقة محدده خاصة بالحيوان أو الطيور والمزارع المختلفة ويطلق عليها الطقس وتقاس المتغيرات بالوسائل الفيزيائية

مما يتكون غاز الأوزون؟

نتيجة لأكسده ذرات الأكسجين فى الغلاف الجوى «O_3»

أين تقع طبقة الأوزون؟

ضمن طبقة الستراتوسفير.

ما أهمية طبقة الأوزون؟

مهمة لجميع الكائنات ولكن بجرعات وزمن تعرض يختلف من كائن لآخر وعند الزياده يضر بالكائن الحى ويسبب سرطانات للانسان وحدوث طفرات فى بعض الخلايا ولها حالياً استخدامات عديده بمجاز يرمحدده.

ماهي مميزات طبقة التروبوسفير؟ vip

سميت بالمضطربة لحدوث معظم التقلبات الجوية فيها.

متوسط سمكها من سطح الأرض ١٢كم حيث تكون عند الاستواء ١٨كم وعند الأقطاب ٦كم.

تحتوي على ٧٥٪ من كتلة الغلاف الجوي وبها ٩٩٪ من بخار الماء وبها غازات ثقيلة.

تقل درجة الحرارة كلما ارتفعنا بمعدل ٦ْ/كم أي أنه درجة واحدة كل ١٥٠ متر.

يقل الضغط الجوي ليصل عند نهايتها إلى ١٠٪ من قيمة الضغط الجوي المعتاد.

يتحرك فيها الهواء حركة رأسية ويحدث فيها كافة الظواهر الجوية.

الطبقة الوحيدة الصالحة للحياة.

ماهي مميزات طبقة الستراتوسفير؟ vip

طبقة الطائرات النفاثة.

متوسط سمكها ٤٠كم.

درجة الحرارة في الجزء السفلي ثابتة عند -٦٠ْ تزيد بالارتفاع لأعلى لتصبح صفر.

يقل الضغط الجوي مع الارتفاع لأعلى ليصل عند نهايتها ١٪ من الضغط.

الجزء السفلي خالي تماماً من السحب والاضطرابات ويتحرك فيها الهواء أفقياً.

ماهي مميزات طبقة الميزوسفير؟ vip

متوسط سمكها يبلغ ٣٠كم وتتصف بتخلخل الغازات.

تحتوي على غازات خفيفة كالهيليوم والهيدروجين.

تتناقص درجة الحرارة بمعدل كبير بالارتفاع لأعلى وتكون في أعلى طبقة -٩٠ْ.

يقل الضغط الجوي بالارتفاع ليصل عند نهايتها إلى ٠.٠١٪ من الضغط.

يكون الجزء العلوي الشهب حيث تحتك به النيازك فتتكون الشهب.

ماهي مميزات طبقة الأيونوسفير؟ vip

يحدث بها الشفق القطبي. تعرف بالطبقة المتأينة.

ماهو الشفق القطبي؟ vip

ظاهرة ضوئية تحدث كوهج نتيجة لشحنات كهرومغناطيسية في القطبين والأماكن القريبة منها.

ماهي مميزات طبقة الاكسوسفير؟ vip

آخر طبقة من طبقات الغلاف الجوي. تغلف باقي الطبقات.

تعرف بالطبقة الخارجية. تفصل باقي الطبقات عن الفضاء الخارجي.

تتواجد بها الأقمار الصناعية.

ماهي مميزات طبقة الثرموسفير؟ vip

طبقة احتراق النيازك. تعرف بالطبقة الحرارية.

متوسط سمكها ٦٠٠ كم. أسخن طبقات الغلاف لقربها من الشمس.

تزداد درجة الحرارة بالارتفاع لأعلى حتى تصل إلى ١٢٠٠°.

ماهي الحرارة؟ vip

إشعاعات إيثيرية تعطينا إحساساً بالسخونة أو البرودة.

ماهي الطاقة؟ vip

القابلية لإحداث شغل.

ماهي صور الطاقة متشابكة العلاقة؟

١- طاقة كهربية. ٢- طاقة كيميائية. ٣- طاقة حرارية.

٤- طاقة إشعاعية. ٥- طاقة نووية.

ماهي الطاقة التي يختزن فيها التحويل ملتوياً أو معقداً؟ vip

الطاقة الكامنة.

ماهي المصدر الأساسي للطاقة؟

الشمس.

ماهي الشمس؟ vip

النجم الهائل الذي يزيد قطره عن المليون وثلث مليون متر أي أنه أكبر من قطر الأرض مائة مرة.

كيف تحول الشمس الكتلة الغازية إلى طاقة إشعاعية؟

عن طريق التفاعلات النووية بداخلها فكل ثانية يتم تحويل ٥٨٧ مليون طن من غاز الهيدروجين إلى ٥٨٣ مليون طن من غاز الهيليوم أما الأربعة الباقية تتحول إلى طاقة إشعاعية تتناثر في الفضاء الكوني ولا يصل إلى الأرض سوى جزئياً من مليار جزء.

ماهي درجة حرارة الشمس؟

قدر العلماء سطحها الخارجي بحوالي ٦٠٠٠° مئوية أما السطح الداخلي عجزوا عن تقديرها وافترضوا أنها بالملايين.

ماهي الطاقات الإشعاعية للشمس؟

١- فوق بنفسجية: تأثيرها كيميائي ونسبتها ٩% ومدى طولها الموجي ٠,٣٩ - ٠,١٧ ميكرون.

٢- تحت حمراء: تأثيرها حراري ونسبتها ٤٦% ومدى الطول الموجي لها (4-5) - 0.75 ميكرون.

٣- ضوئية: تأثيرها ضوئي ونسبتها ٤٥% ومدى طولها الموجي ٠,٧٤ - ٠,٤٠ ميكرون.

vip
ماهى العوامل التى تؤدى إلى تغير مقدار الاشعاع الشمسى ؟
١- زاوية ميل أشعة الشمس فكلما تعامدت الأشعة على سطح الأرض يكون الإشعاع كبير.
٢- المسافة بين الشمس وهذه البقعة وتكثر كثافة الاشعاع كلما قلت المسافة.
٣- شفافية الغلاف الجوى تبعاً لكمية السحب وحبيبات الشوائب العالقة فى الغلاف الجوى.
٤- اختلاف عدد ساعات طول النهار فى اليوم من مكان لآخر.

vip
ما هى استخدامات الأشعة فوق البنفسجية ؟
١- تعقيم جو المعمل. ٢- تعقيم غرف العمليات. ٣- إنتاج طفرات نباتية.
٤- الحفاظ على التوازن الحرارى للغلاف الجوى.
٥- تحويل بعض الدهون تحت الجلد إلى فيتامين « د ».
٦- إنتاج غاز الأوزون كأحد مركبات الأكسجين بمساعدة الطاقة الحرارية الناتجة عن امتصاص الطاقة الاشعاعية فوق البنفسجية.

ما هى أضرار الأشعة فوق البنفسجية ؟
١- إصابة ثمار النبات بلسعات الشمس. ٣- إحتراق جلد الانسان.
٢- إصابة الإنسان بسرطان الجلد. ٤- تسبب العمى عند النظر إليها.

كيف تنشأ ظاهرة القبة السماوية الزرقاء ؟
تشتت الإشعاعات فى أرجاء الجو وهذه الاشعاعات عبارة عن الموجات الزرقاء حيث أنها أصغر الموجات طولاً فيمكنها أن تتحول لقبة صفراء أو حمراء إذا انتشر فى الجو حبيبات صغيرة كما يحدث فى الشفق والغسق.

vip
ماهى أهمية الضوء الأزرق فى البناء الضوئى ؟
يمتصه الكلوروفيل والصبغات المساعدة له.

vip
ما هى أهمية الضوء الأحمر فى حياة النبات ؟
يقوم الكلوروفيل باستغلاله فى الكربوهيدرات وتلون الأزهار والثمار ونضجها.
الفضاء الجوى مظلم بطبيعته ؟
لعدم وجود دقائق وجزيئات تعمل على تشتت الأشعة الضوئية
ماهى أهمية الطاقة الاشعاعية الحرارية ؟
ضرورية لحفظ التوازن الحرارى لجو الأرض.
إستمرار الحياه بجميع صورها على سطح الأرض.

vip

لماذا اتوجهت الأنظار الآن للإستفاده من الطاقة الشمسية؟

للتغلب على مشاكل الطاقة فى العالم وخاصة المشاكل البيئية

ماذا ينتج عند إحتراق الوقود؟

ينتج عن ذلك كمية كبيره جداً من الجزيئات الصلبة كحبيبات الزفت

كيف اتجة العلماء لإنتاج الطاقة؟

إتجة علماء البيولوجى لإنتاج الطاقة بواسطة الكائنات الحية الدقيقة.

قام علماء الطبيعة والفلك بإثبات أن الطاقة الشمسية كافية لامداد العالم كلة بالطاقة فى حالة استخدامها الاستخدام الأمثل.

لماذا لم يتم استخدام الطاقة الشمسية الاستخدام الأمثل حتى الآن؟

نظراً للتكلفة العالية التى تتكلفها وحده انتاج طاقة محموله من الطاقة الشمسية.

فى الأعوام القادمة قد تكون الطاقة الشمسية هى أساس إنتاج الطاقة؟

لاستخدامها فى المجالات المختلفة نظراً لانعدام عوادمها ولأنها طاقة متجدده لا تنتهى ومتوفره بنسبة ٨٠٪ على اليابسة وهى وسيلة آمنة ليس لها أى أثر أو أضرار جانبية.

vip

ماهى استخدامات الطاقة الشمسية؟

١- توليد الكهرباء. ٢- استخدامات حرارية.

vip

ماهى الاستخدامات الحرارية للطاقة الشمسية؟

١- تحليل المياه المالحة. ٢- تسخين المياه. ٣- التدفئة.

٤- تسخين أحواض السباحة. ٥- تعقيم التربة.

vip

ماهو تأثير الغلاف الجوى على الطاقة الاشعاعية الشمسية؟

١- الامتصاص. ٢- التشتت. ٣- الانعكاس.

vip

ماهى الجوانب التى يجب الالمام بها لمعرفة مايقوم به الغلاف الجوى؟

١- تأثير الغلاف الجوى على الطاقة الإشعاعية الشمسية.

٢- مصير الطاقة الإشعاعية التى تصل إلى سطح الأرض وجوها.

يعد الاتزان الحرارى لكوكب الأرض من أهم وظائف الغلاف الجوى؟

لأنة حينما تسطع الشمس نهاراً لا تكون الحراره المكتسبة كبيره جداً بحيث تقضى على الحياه فوق سطح الأرض وحينما تحجب الشمس ليلاً لا تكون الحراره المفقوده كبيره جداً بحيث يتجمد الأحياء فوق سطح الكوكب.

ماهو سبب التوازن الحرارى فى جو الأرض؟

فى المساء تتحول المواد الماصة لمواد مشعة وفى النهار يتحول الاشعاع لطاقة حرارية.

المواد الساخنة تتخير حزماً ذات أطوال موجية معينة بحيث تمتصها وتشعها؟

لأن الطاقة الاشعاعية الشمسية بجميع أنواعها تعاني من الامتصاص التخيري في جو الأرض.

ما هي العلاقة بين كمية الطاقة الاشعاعية الشمسية وبخار الماء وغاز CO_2؟

يوجد علاقة طردية بينهما كما تختلف الأطوال الموجية التي يتمكن كل منهما من إمتصاصها

vip

ما هو التشتت الضوئي؟

تناثر الشعاع الضوئي في جميع الاتجاهات ولا يحدث إلا للموجات التي تصغر أطوالها الموجية عن أقطار جزيئات وسط التشتت

ما الذي تقوله قاعدة التشتت الضوئي لرايلية؟

كمية الطاقة الإشعاعية الضوئية المشتتة تتناسب عكسياً مع الأس الرابع لطول الموجة المشتتة فكلما قصر طول الموجة زادت كميتها المشتتة ويكون الشعاع الأكثر تشتتاً هو الأزرق لأنه أقصر الأشعة في الطول الموجي وأغزرها كماً وذلك سبب إكتساب القبة السماوية لونها الأزرق البهيج

vip

ما هو مصير الطاقة التي تصل إلى الأرض؟

١- الامتصاص. ٢- تسخين الماء وتبخيره. ٣- التمثيل الضوئي.

٤- الامتصاص التخيري. ٥- الإشعاع من سطح الأرض.

ما هي أنواع الإشعاعات؟

١- من سطح الأرض. ٢- من جو الأرض. ٣- من السحب.

ما هي قوة رد السطح للطاقة الاشعاعية الشمسية؟

يعرف بالألبيدو وتقدر كنسبة مئوية بين الطاقة المنعكسة والطاقة الاشعاعية الكلية وتختلف قيمة الألبيدو باختلاف طبيعة الأسطح التي يسقط عليها.

ما هي نظرية تبادل الإشعاع؟

نظرية بر يفوست وتنص على أن أي جسم يكون في درجة حرارة أكبر من الصفر يشع من حوله إشعاعاً حرارياً أي أن النشاط الإشعاعي الحراري لا يقتصر على إنتقال الأشعة الحرارية من الجسم الساخن إلى الجو الأبرد المحيط به بل أن الجو أيضاً يشع بدوره أشعة حرارية تسقط على الجسم فيمتصها وهذا ما يعرف بتبادل الإشعاع ولكن ما نلمس تأثيره هو فقط محصلة الكميتين حيث تنخفض درجة حرارة الجسم الساخن تدريجياً إلى أن يصبح في حالة توازن حراري مع الوسط.

ما الذى يتوقف عليه فقد واكتساب الطاقة الإشعاعية للهواء؟

يتوقف على درجة حرارة الوسط

ماهى كيفية الاشعاع من سطح الأرض؟

تعكس الأرض جزءاً من طاقة الشمس الواصلة إليه ويعرف هذا الاشعاع بالألبيدو ومن نتائج الإشعاع الحرارى لسطح الأرض إنخفاض درجة الحرارة تدريجياً أثناء الليل حتى تصل إلى نهايتها الصغرى عند الفجر وكثيراً ما يتبع ذلك تكون الندى خاصة إذا سكنت الرياح أما إذا كان الهواء متحركاً بسرعة ملموسة فإنه قد يكون من نتائج هذا التبريد ظهور الضباب أو الشابورة المائية بدلاً من الندى وجميعها عبارة عن تكاثف وترسيب لأبخرة الماء التى فى طبقات الجو الملاصقة لسطح الأرض نتيجة البرودة بالإشعاع أثناء الليل.

VIP

ماهو الألبيدو؟

أكثر قدرة رد الأرض للإشعاع الشمسى.

ماهى كيفية الاشعاع من جو الأرض؟

تنحصر طاقات إشعاعات الجو فى مجموعة الموجات التى ترسلها الغازات المختلفة المكونة للغلاف الجوى وتنتشر إشعاعات بخار الماء و CO_2 بوفرة فى جميع الإتجاهات فيفقد بعضها فى الفضاء ويرتد الباقى لسطح الأرض وأغلب ما يفقد يكون فى طبقة التربوسفير فى قمتها بينما تنتظم كميات السحب السابحة فى جو الأرض السفلى كميات الطاقة الشمسية التى تصل إلى سطح الأرض وكما يشع سطح الأرض إلى الجو والفضاء فإن الجو يرسل إلى السطح كميات تقارب ما يشعه السطح ويسمى الفرق بين الطاقتين بالإشعاع الليلى ويعمل الجو على حفظ طاقات سطح الأرض إلى حد ما من التسرب إلى الفضاء عن طريق الإشعاع المستمر.

ماهو كيفية الإشعاع من السحب؟

إذا وصل سمك السحابة نحو ٥٠ متر اعتبرت جسماً معتماً يشع تماماً مثل الجسم الأسود الذى فى نفس درجة حرارة السحابة ولذلك فإن إشعاعات السحب تفوق كثيراً فى كميتها إشعاعات جو الأرض فتفقد قمم السحب المعرضة للفضاء من طاقتها ليلاً وفى نفس الوقت قاعدة السحب تشع وتصل إليها الطاقة المنبعثة من سطح الأرض والجو السفلى وهى أكبر من اشعاعات قاعدة السحابة لأن درجة حرارة سطح الأرض أكبر من جسم درجة حرارة السحابة وينتج عن ذلك ارتفاع درجة حرارة قاعدة السحابة بالتدريج وكلما زاد ارتفاع السحابة فى الجو كلما قلت كمية ما تشعه قاعدته نظراً لانخفاض درجة الحرارة مع الارتفاع وبذلك تزداد عملية التسخين فى القاعدة وتؤدى هذه الظاهرة تبريد القمة

وتسخين القاعدة أثناء الليل إلى اختفاء بعض السحب العالية عند الظهر وهذا ما يحدث خاصة فوق الصحارى وتظل سطح الأرض حافظا لبعض حرارته أثناء الليل إذا تلبدت السماء بالسحب ومن ذلك أيضا يتضح السبب في أن الليالي الصافية أبرد من الليالي الغائمة.

ما هي طرق انتقال الطاقة الحرارية؟ (vip)

١- الاشعاع. ٢- الرياح. ٣- التكثيف. ٤- التيارات البحرية.
٥- تيارات الحمل. ٦- التلامس أو التوصيل. ٧- الانتقال لدقائق المادة الساخنة.

ما هي الأسباب التي جعلت حرارة السطح اليابس في النهار أعلى من السطح المائي؟ (vip)

١- كمية الحرارة التي يكتسبها اليابس أكبر من السطح المائي ويرجع ذلك لشفافية الماء وسماحه للإشعاع بالنفاذ خلال طبقة سميكة من الماء وبذلك يتم توزيع الحرارة المكتسبة على طبقة ذات سمك كبير من الماء.
٢- يستخدم جزء من الاشعاع الشمسي المكتسب لتبخير الماء.
٣- الحرارة النوعية لليابس أصغر من الحرارة النوعية للماء.

العوامل المؤثرة على التوزيع الأفقي لدرجة الحرارة؟ (vip)

١- خط عرض الإقليم. ٢- ارتفاع الاقليم أو انخفاضه عن سطح البحر.
٣- قرب المكان أو بعده من البحر. ٤- التيارات البحرية.
٥- نوع الرياح التي يكثر هبوبها على المكان واتجاهها.

ما هي مناطق التوزيع الأفقي؟ (vip)

١- الباردة الشمالية. ٢- المعتدلة الشمالية. ٣- الحارة.
٤- المعتدلة الجنوبية. ٥- الباردة الجنوبية.

ما هو التوزيع الأفقي لدرجة الحرارة؟ (vip)

كمية الطاقة الاشعاعية التي تستقبلها الأرض تختلف من مكان لآخر باختلاف خطوط العرض ولكن إذا كان خط العرض هو العامل الوحيد المؤثر على توزيع الطاقة الاشعاعية الشمسية فمن المتوقع أن تكون خطوط تساوي الحرارة التي يتم توقيعها على خرائط الطقس مارة بالأماكن ذات درجات حرارة متساوية موازية لخطوط العرض ولكن المشاهد أن هذه الخطوط لا تكون متوازية ويرجع السبب في ذلك إلى أن توزيع اليابس والماء في أرجاء الكرة الأرضية غير منتظم كما أن اتجاه الرياح وحركة تيارات المحيط لها تأثيره المباشر في تعديل متوسط درجة الحرارة للمناطق المختلفة.

ماهو التوزيع الرأسي لدرجات الحراره؟

تتناقص درجة الحراره تدريجياً مع الارتفاع في طبقة التربوسفير ويقدر معدل التناقص في درجة الحراره مع الارتفاع ٥،٦ متر لكل كيلومتر وإذا كان الهواء مشبع ببخار الماء معرضاً لحدوث التكثف ونحو ١٠ متر لكل كيلومتر فإذا أزيح الهواء رأسياً لأعلى وكانت كثافة الوسط المحيط أقل من كثافة هذا الهواء المزاح فإن هذا الجزء يهبط من جديد إلى وضعه حيث وضعه الأصلي ويقال أن الهواء في حالة استقرار كما يحدث ليلاً للهواء الملامس للأرض وإذا كانت نتيجة الازاحة إلى أعلى فإن هذا الجزء المزاح يستمر للانطلاق لأعلى ويقال حينئذ أن الجو في حالة عدم استقرار كما يحدث نهاراً بالنسبة لتيارات الحمل.

vip

ماهو الانقلاب الحراري؟

تزايد درجة الحراره مع الارتفاع في طبقات الجو السفلى.

ماهي الحالات التي يشملها الانقلاب الحراري؟

١- اشعاع الحراره من سطح الأرض في الليالي الصافية يؤدي لانخفاض سريع في درجة حراره الهواء الملامس للسطح.

٢- تحرك الهواء الساخن فوق الأسطح المائية البارده يؤدي لانخفاض درجة الحراره الهوائية الملامسة للسطح البارد.

٣- يحدث انقلاب حراري في باطن الوادي ليلاً حيث يتحرك الهواء البارد من قمم التلال نحو السفح لأن نقاء الهواء من الأتربة في قمة التل يجعله أكثر إشعاعاً وكثافة من الهواء الذي في الوادي ويكون مصحوب بصقيع في بداية الربيع يعرف بنسيم الجاذبية.

٤- عند تقابل كتلتين هوائيتين مختلفتين في درجة الحراره فإن الهواء البارد يتحرك أسفل الساخن وتسمى الحدود الفاصله بالجبهة ويسمى الانقلاب الجبهي.

ماهي طريقة حساب نوبة الضباب الدخاني؟

سكون الرياح + الانقلاب الحراري + تراكم الملوثات

ماهو تأثير الاحتباس الحراري؟

١- ارتفاع درجة حراره الأرض.	٢- ارتفاع سطح البحر.	٣- ذوبان الجليد وتمدد البحار
٤- غرق الأراضي الزراعية.	٥- تدهور الثروة السمكية.	٦- تدني الانتاج الزراعي.
٧- شحة المواد الغذائية.	٨- غرق المدن الساحلية.	٩- هجره عشوائية للسكان.
١٠- تزاحم سكني ومشكلات إجتماعية.	١١- تغيرات مناخية نحو مناخ أشد سخونة.	
١٢- تزايد المساحات المتصحره.	١٣- زيادة استهلاك الطاقة والوقود.	
١٤- تقلص الغابات والغطاء الخضري.	١٥- تلوث الهواء ونضب الموارد.	

ماهو مستوى سطح البحر؟

المستوى القياسى لعملية قياس الضغط الجوى.

لماذا لا نشعر بوزن عمود الهواء بالرغم من أنه حوالى نصف طن؟

لأن الله جعل فى أجسامنا ضغط داخلى وهو ضغط الدم فيعادل ضغط الهواء الخارجى الذى فوقنا ولأنه موزع على أجسامنا من جميع الجهات.

ماهى الظواهر التى فسرت الضغط الجوى؟

١- الكأس والماء: يملأ الكأس ماء ثم يوضع على فوهته ورقة ويعكس من أعلى لأسفل فتظل الورقة ثابتة دون سقوطها بالماء طالما أن ضغط الهواء فى الأسفل أعلى من ضغط الماء.

٢- علبة العصير المفرغة: يظل شكل العلبة طبيعياً فى حالة تساوى الضغط الداخلى مع الخارجى وفى حالة فراغ العلبة وشفط الهواء منها يلاحظ أن الضغط الخارجى أصبح أكبر من الداخلى وبالتالى تنبعج العلبة للداخل علامة على تغير الضغط.

ماهى العوامل المؤثرة على الضغط الجوى؟

١- الارتفاع عن سطح البحر «عكسية». ٢- درجة الحرارة «عكسية».

٣- الرطوبة «عكسية». ٤- الوقت من العام «طردية».

٥- طبيعة النمو وطبوغرافية سطح الأرض «عكسية».

ماهى أجهزة قياس وتسجيل الضغط الجوى؟

١- الباروميتر للقياس. ٢- الباروجراف للتسجيل.

ما الذى يؤدى إليه تباين الضغط الجوى؟

حركة كتل الهواء من مناطق مرتفعة الضغط لأخرى منخفضة الضغط

ماهى خطوط تساوى الضغط؟

خطوط وهمية ترسم على خرائط الطقس تصل بين الأماكن ذات ضغط متساوى وتكون مغلقة.

ماهى خواص خطوط الضغط؟

١- وهمية. ٢- تربط بين نقاط تساوى الضغط. ٣- تظهر متجاورة.

٤- يلاحظ من خلالها وجود عدد من المرتفعات والمنخفضات.

٥- أنظمة جوية تكمل بعضها. ٦- العامل الرئيسى فيها حركة الرياح.

٧- تشكل دورة هوائية بين المرتفع والمنخفض الجوى.

متى يتشكل المنخفض الجوى؟

فى حالة الاتجاه نحو المركز ومع قلة قيم الضغط الجوى وله خصائص.

متى يتشكل المرتفع الجوى؟
إذا زادت قيم الضغط الجوى وله خصائص.
vip
ما الذى توضحه خرائط الطقس؟
خطوط تساوى الضغط والمرتفع الجوى والمنخفض الجوى.
vip
ما هو المرتفع الجوى؟
جزء من الهواء فوق منطقة معينة من سطح الأرض يتميز بضغط أعلى من ضغط الهواء فى المناطق المحيطة به وله خصائص ويرمز له بالرمز H.
vip
ما هو المنخفض الجوى؟
جزء من الهواء فوق منطقة معينة من الأرض يتميز بضغط أخفض من ضغط الهواء فى المناطق المحيطة به وله خصائص ويرمز له بالرمز L.
vip
ما هى أنواع المرتفعات الجوية؟
١- بارد: يظهر بالغالب فى الشتاء ويجلب أجواء بارده مثل المرتفع السيبيرى.
٢- دافئ: يجلب معه أجواء دافئة مثل مرتفع شمال افريقيا والمرتفع الأطلسى وتلك المرتفعات تظهر غالباً فى المناطق الشبه استوائية.
ما هى علاقة الضغط الجوى بالرياح؟
تنتقل الرياح من مناطق الضغط الجوى المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض.
vip
ما هى الجبهة؟
تصادم بين كتلتين هوائيتين مختلفتين.
vip
ما هى أنواع الكتل الهوائية؟
١- استوائية بحرية حاره ورطبة.
٢- استوائية قارية حاره وجافة.
٣- قطبية بحرية بارده ورطبة.
٤- قطبية بارده وجافة قارية.
ما هو التوزيع الأفقى للضغط؟
يتغير قيم الضغط الجوى من مكان لآخر على سطح الأرض من المنخفضات كالوديان أو المرتفعات على حسب عوامل عديده سبق ذكرها فى العوامل المؤثره على الضغط الجوى.
ما هو التوزيع الرأسى للضغط؟
تنخفض قيم الضغط بالارتفاع فى الغلاف الجوى بمعدل ١٠ مللبيار لكل ١٠٠ متر فى الجو عن مستوى سطح البحر وهذا يؤثر على عمليات الطيران وركاب الطائرات والسفر بالجو كذلك رواد الفضاء عند صعودهم إلى طبقات الغلاف الجوى وبالتالى يلزم وضعهم فى كبسولات ذات مواصفات محدده للحفاظ عليهم من التغيرات المختلفة كذلك الضغط المائى على الغواصين والغطاسين فى أعماق البحار والمحيطات.

ماهى مراحل الانخفاض الجوى ذو الجبهات عند بيركنس؟

١- التولد والنشوء. ٢- التحرك. ٣- الاتحاد.

ماهو تأثير الضغط الجوى فى المياه والزراعة؟ vip

١- يؤدى المنخفض الجوى الشديد لسوء الأحوال وانخفاض درجة الحرارة وسقوط الأمطار بغزارة تؤدى لحدوث سيول تؤثر سلباً فى الزراعات.

٢- يؤدى المرتفع الجوى الشديد لارتفاع درجة الحرارة وجفاف أعضاء الأزهار الجنسية وفشل عمليات التلقيح والاخصاب والعقد وإنتاج الثمار والبذور.

٣- الاستفادة من العلاقة بين الحرارة والضغط فى بعض الصناعات الطبية والصيدلانية.

٤- يؤدى ندرة المياه للتصحر وجفاف الأراضى.

٥- تأثير غير مباشر فى جمع ونقل وتداول ثمار الفاكهة والخضراوات على حسب نوع الناتج

٦- التغير المتطرف فى الضغط الجوى يؤدى إلى عدم استقرار الجو وانخفاض الحرارة وسقوط أمطار بغزارة يكون له عواقب عديدة.

٧- الاستفادة من علاقة الضغط والحرارة فى رحلات السفارى والسياحة الجوية.

٨- بدراسة أحوال الجو يساعد فى وضع خطط سليمة للإنشاءات.

٩- التأثير على بعض المنشآت الزراعية والزراعات والمزارع والمحميات كما يحدث.

١٠- سقوط الأمطار المفاجئ بغزارة يؤدى إلى أضرار لبعض النباتات والمناطق الحساسة.

قارن بين الضغط المنخفض والضغط المرتفع؟ vip

١- المنخفض :- وجود تيارات هوائية صاعدة لأعلى مصحوب بتكوين غيوم وتساقط أمطار.
المرتفع :- وجود تيارات هوائية هابطة حيث يسخن الهواء، ويجف ويكون الجو صافياً مشمساً.

٢- المنخفض :- تتناقص قيم الضغط الجوى بالاتجاه نحو مركز المنخفض الجوى.
المرتفع :- تزيد قيم الضغط الجوى كلما اتجهنا نحو مركز المرتفع الجوى.

٣- المنخفض :- يتصف المنخفض بخاصية تجميع الرياح حيث تهب على جميع الاتجاهات للمركز.
المرتفع :- يشكل منطقة توزيع الرياح حيث تتجه من المركز لجميع الجهات.

٤- المنخفض :- يصاحب صعود الهواء من الطبقات السفلى للعليا ويساعد على تكوين سحب وأمطار.
المرتفع :- هبوط الهواء من الطبقات العليا للسطحية وتفرقه مما يؤدى لتدفئة الجو.

٥- المنخفض :- تقل قيمة الضغط كلما اتجهنا للمركز وبالتالى المنخفض عكس المرتفع فى الخواص ويلاحظ أن التطرف فى المنخفض أو المرتفع يؤدى إلى عدم الاستقرار وحدوث تغيرات مؤثرة فى الطقس تؤثر فى المجال الزراعى وغيره.
المرتفع :- تزداد قيمة الضغط اقترابنا المركز المرتفع كما يكون مرتفعات دائمة وشبه دائمة ومتحركة وذلك للاختلاف بين اليابس والماء.

vip

ماهي الرياح؟

حركة الهواء قرب سطح الأرض بمنطقة الغلاف الجوي وهي تيار هوائي في حركة دائمة أو متقطعة لها سرعة وقوة وإتجاه يتعلق بالحرارة والضغط الجوي.

لماذا يتحرك الهواء؟

بسبب وجود فرق في درجات الحرارة التي تؤثر في الضغط الجوي ويتحرك الهواء من منطقة ذات ضغط مرتفع إلى منطقة ذات ضغط منخفض في اتجاه منحدر الضغط.

لماذا لا يسري الهواء في خط مستقيم؟

بسبب دوران الكرة الأرضية.

vip

ماهي العوامل المؤثرة على شدة الرياح؟

١- فروق الضغط الجوي «طردية». ٢- وجود عوائق طبيعية وصناعية «عكسية».

٣- طبيعة السطح وطبوغرافية المنطقة.

vip

ماهي أنواع الرياح الرئيسية على سطح الأرض؟

١- دائمة ⟸ تجارية - عكسية - قطبية

٢- موسمية شتوية ← تهب في الشتاء نحو المحيطين الهادي والهندي من قارة آسيا.

٣- موسمية صيفية ← تهب من المحيطات لآسيا محملة ببخار الماء وسبباً في سقوط الأمطار.

٤- محلية ⟸ خماسين - هبوب - سموم

سموم ← حارة تهب من جنوب لشمال جزيرة العرب صحراوية شديدة الحرارة والجفاف

خماسين ← صحراوية شديدة الحرارة تهب على مصر وجنوب فلسطين خلال ٥٠ يوم من بداية الربيع.

هبوب ← تهب على السودان.

vip

ماهي الرياح التجارية والعكسية والقطبية؟

التجارية :- تهب من منطقتي ضغط مرتفع على جانبي دائرتي عرض ٣٠° باتجاه المنطقة الاستوائية وهي جافة ملطفة للحرارة لأنها تهب من جهة أبرد وعند مرورها على مسطحات مائية تصبح رطبة.

العكسية :- تهب من منطقتي ركاب الخيل نحو منطقتي ضغط منخفض نسبياً القريبتين من الدائرتين القطبيتين وحرارتها أعلى من حرارة المناطق التي تهب عليها لذلك هي تجلب الدفء وهي رياح رطبة.

القطبية :- تهب من المناطق القطبية الشمالية والجنوبية متجهة صوب منطقتي ضغط منخفض نسبياً القريب من الدائرتين القطبيتين وهي باردة وجافة.

CamScanner

ماهي مناطق الكره الأرضية ؟ "دوره الرياح" VIP

١- خط الاستواء. ٢- منطقة ركاب الخيل. ٣- منطقة الطاقية القطبية.

ماهي الرياح اليومية؟ VIP

رياح تهب يومياً في مناطق محدوده نتيجة اختلاف الحراره بالتالي لاختلاف الضغط.

متى يحدث نسيم البر؟ VIP

يحدث ليلاً بعد غروب الشمس بأربع ساعات تقريباً نتيجة لسرعة انخفاض درجة حراره اليابس مع احتفاظ الماء بشيء من الحراره إذ يتصاعد الهواء الدافئ الملامس للماء ويحل محله هواء بارد قادم من البر ويستفيد الصيادون منه في دخولهم إلى البحر ليلاً.

متى يحدث نسيم الوادي؟ VIP

في النهار يسكن الهواء على سفوح الجبال ويصعد إلى أعلى ويحل محله هواء من الوادي

متى يحدث نسيم الجبل؟ VIP

في الليل يبرد الهواء في السفوح الجبلية فيثقل ويتحرك نحو المنخفضات المجاوره.

ماهي أجهزه قياس وتسجيل الرياح؟

١- أجهزه القياس ⇐ أ- دواره الرياح لقياس الإتجاه. ب- الأنيموميتر لقياس السرعة.

٢- أجهزه التسجيل ⇐ الأنيموجراف لتسجيل سرعة وإتجاه الرياح.

ماهي الظواهر الجوية المصاحبة للرياح؟ VIP

١- الدخان والعواصف. ٢- العجاج. ٣- الدوامات الترابية والرملية.

ماهي أضرار الرياح؟ VIP

١- إعاقة حركة نحل العسل. ٢- نشر الجراثيم التي تصيب الإنسان.

٣- نشر بذور النباتات الضاره. ٤- نشر وتأجيج حرائق الغابات.

٥- نشر الآفات الضاره والحشرات. ٦- نشر الغبار الذري والكيماويات وتسربات الغاز.

٧- تلف بيوت الزراعات المحمية. ٨- رقاد النباتات حديثة الري والغير مقاومة للرقاد.

٩- خفض معدل البناء الضوئي وقلة الإنتاجية وإنتشار الأمراض.

١٠- تؤدي الرياح العاتية لحدوث كوارث وأضرار إقتصادية كبيرة كسقوط الأبراج وتلف الأشجار والنباتات وتساقط الأزهار والثمار وحدوث خدوش تؤدي إلى إنتشار الأمراض والحشرات.

متى يحدث نسيم البحر؟

يحدث نهاراً عندما يسخن سطح الأرض أكثر من السطوح المائية المجاوره وبالتالي تقل كثافة الهواء فوق الأرض وينتج من ذلك إرتفاع الهواء فوق الأرض ليحل محله هواء بارد من البحر.

ماهى فوائد الرياح؟ vip

١- وسط لإنتقال الصوت والموجات. ٢- مصدر للطاقة الرخيصة النظيفة صديقة البيئة.
٣- المساعده فى نقل حبوب اللقاح وتلقيح الأزهار والنخيل.
٤- حركة القوارب والسفن الشراعية والمناطيد.
٥- تنفس وإنتعاش الكائنات الحية ٦- التقليب الميكانيكى للمياه وإذابة الأكسجين
٧- استغلال دورات الرياح وطواحين الهواء فى الأماكن المفتوحة.
٨- التأثير على عمليات الملاحة الجوية و الطيران.
٩- جفاف السائل اللزج الذى تفرزه مياسم الأزهار لتساعد على انبات حبوب اللقاح وعقد الثمار.
١٠- استغلال الهواء وأشعة الشمس المباشره وغير المباشره فى التجفيف الطبيعى لبذور وحبوب وثمار ودرنات النبات.

ماهو العجاج؟

ظاهره جوية عباره عن إنتشار ذرات دقيقة جداً من الغبار والرمال ورذاذ البحر لدرجة تحجب الرؤية أكبر من ١٠٠٠ متر وإذا قلت عن ١٠٠٠ متر تعرف بالعجاج الكثيف حيث يؤثر على الألوان يجعلها تظهر باللون الأصفر إذا كانت براقة وباللون الأزرق إذا كانت قاتمة ويفرق بينها وبين الشبوره فى نسبة الرطوبة.

ماهى الدوامات الترابية والرملية؟

تحدث فى المناطق الصحراوية وتعرف بالشيطان الأغبر وهو عباره عن أعمده يبلغ قطرها أحيانا ١٠ م فى شكل قمع يتصاعد فيها الرمل والتراب وكل ما فى طريقها فى حركات لولبية على ارتفاع ٥٠٠ م أو أكثر

ماهى الرطوبة؟

كمية بخار الماء الموجود فى الهواء أولاً وساط

ماهى العلاقة بين الرطوبة والحراره؟

تعتمد قدره الهواء على حمل الماء على درجة الحراره حيث تزداد بزياده درجة الحراره

ماهى أنواع الرطوبة؟ vip

١- نسبية :- النسبة بين كمية بخار الماء الموجوده فعلياً فى الهواء وكمية بخار الماء التى يستطيع الهواء حملها.
٢- نوعية :- نسبة كتلة بخار الماء الموجود بالفعل فى الهواء إلى وحده كتلة الهواء.
٣- مطلقة :- وزن بخار الماء فى حجم معين من الهواء.

مقياس معدل الرطوبة؟
درجة الحرارة التي يجب تبريد الهواء من أجل الوصول إلى التشبع وتعرف باسم نقطة الندى.

كيف تتكون نقطة الندى؟
عندما يتحول بخار الماء إلى سائل أو مباشرة إلى جليد فإنه يطلق حرارة كامنة في الهواء وسيسخن الهواء قليلاً أثناء الليل ثم يبرد إلى نقطة الندى.

vip
ماهي نقطة الندى؟
النقطة التي تتحول عندها الحالة الغازية للحالة السائلة.

لماذا يكون الهواء في الليل وقبيل الفجر أكثر من نقطة الندى في البرودة؟
حيث أنه يبدأ التكثيف في إطلاق حرارة تكثف كامنة هذه الحرارة يبطئ إنخفاض درجة الحرارة.

vip
ماهو الصقيع؟
ترسب بلورات الثلجية على سطح الأرض أو سطح الأرض البارد عن طريق عملية التسامى وهذا يحدث عندما تنخفض نقطة الندى ودرجة حرارة الهواء إلى مادون التجمد

vip
ماهو التركيز؟
عندما يصبح الهواء مشبع تصبح قدرة الاحتفاظ بالماء ضئيلة جداً عندما تنخفض درجة الحرارة ويتغير بخار الماء للهواء المشبع إلى الماء السائل فتعرف درجة الحرارة بنقطة الندى وتعرف العملية بالتكثيف.

vip
ماهو التكثيف؟
العملية التي تتغير فيها الأبخرة المائية من الحالة الغازية إلى السائلة عندما تبقى نقطة الندى أعلى من صفر مئوى.

ماهى عملية التسامى؟
العملية التي تتغير فيها أبخرة الماء مباشرة من الحالة الغازية إلى الصلبة عندما تنخفض نقطة الندى إلى مادون صفر مئوى.

ماهى مصادر الرطوبة؟
١- البحار والمحيطات. ٢- الأنهار والبحيرات. ٣- المستنقعات.
٤- نتح وإدماء وإدماع النباتات. ٥- إفرازات الحيوانات.

ماهى العلاقة بين الرطوبة والحرارة؟
تزيد الرطوبة كلما ارتفعت درجة الحرارة

vip

ماهى العوامل المؤثره فى التكاثف؟

١- نسبة الرطوبة فى الهواء. ٢- مقدار الإنخفاض درجة الحراره.

٣- المستوى الذى يحدث فيه التكاثف.

vip

ماهى صور التكاثف؟

١- تكاثف فوق سطح اليابس أو البحر مباشرة كالضباب والندى والصقيع.

٢- تكاثف فى طبقات الجو العليا كالسحب والأمطار والثلج والبرد.

vip

ماهو الندى؟

قطرات ماء تشاهد فى الصباح الباكر على الأزهار وأوراق النباتات وسطوح الأجسام المصقولة.

ماهى العوامل المساعده على تكون الندى؟

١- درجة الحراره. ٢- بخار الماء.

vip

ماهو سبب حدوث الصقيع؟

انخفاض درجة الحراره ليلاً إلى مادون درجة التجمد بشكل فجائى وسريع.

vip

ماهى أضرار الصقيع؟

١- إتلاف المحاصيل الزراعية. ٢- تهتك أنسجة النبات الغضة والضعيفة.

٣- الإصابة بالأمراض الميكروبية. ٤- قلة معدل النمو والتمثيل الغذائى.

لماذا المزارعون يقومون بإيقاد النيران حول مزارعهم فى بعض الليالى البارده؟

لأن الدخان المتصاعد من النيران يعمل على عرقلة تكون الصقيع.

ماهو البرد؟

كرات مائية متجمده بدرجة متفاوتة الأحجام تتساقط من السحب فى ظروف محدده.

ماهى العوامل المساعده على تكون البرد؟

١- وجود تيارات هوائية صاعده. ٢- درجة حراره الطبقات العليا دون درجة تجمد

ماهى أضرار البرد؟

١- الإضرار بالمحاصيل الزراعية وتهتك وتكسير النباتات خاصة الضعيفة والغضة.

٢- تحطيم البيوت الزجاجية وأغطية الصوبات وزجاج السيارات والمواد القابلة للكسر.

ماهى فوائد البرد؟

١- خفض معدل التمثيل الضوئى الغذائى فى خلايا بعض الكائنات خاصة النباتات الحساسة لدرجات الحراره المنخفضة وبالتالى يقل معدل النمو والنشاط والإنتاج.

٢- ضرورى لبعض أشجار الفاكهة خاصة ذات النواه الحجرية لابد أن تتعرض لفتره من درجات الحراره المنخفضة لكسر طور السكون وإعطاء أعلى إنتاج.

ماهو الثلج؟
بللورات رقيقة شفافة مختلفة الحجم الأشكال خفيفة الوزن.
ماهي أهم العوامل المساعده على تكونه؟
إنخفاض درجة الحراره في السحب كذلك على سطح الأرض دون درجة التجمد.
المناطق التي يسقط عليها الثلج؟
١- المناطق البارده. ٢- قمم الجبال والمرتفعات.
٣- يتكون بدرجة متوسطة في المناطق المعتدلة.
ماذا يحدث عند تراكم الثلوج على سطوح المنازل والأشجار؟
يسد الطرق مما يعطل مما يعطل حركة النقل والمواصلات ويغطي الأرض بغطاء أبيض ناصع عاكس لأشعة الشمس.
ماهو الضباب؟
تجمع كثيف لجزيئات بخار الماء فوق سطح الأرض بصورة تحجب الرؤية لمسافة ١٠٠٠م
ماهو الضباب الدخاني؟
الذي يحدث في المناطق الصناعية ويعرف بالمختلط.
ماهي أسباب تكون الضباب؟
١- انتقال هواء دافئ رطب إلى هواء بارد.
٢- تقابل كتلتان هوائيتين أحدهما دافئة والأخرى بارده.
أذكر بعض أضرار الضباب؟
١- حجب الرؤية مما يسبب كثير من حوادث الطرق.
٢- زياده نسبة الرطوبة مؤشر بانتشار بعض الأمراض النباتية.
كيف تحدث السحابة السوداء على القاهره؟
تحدث نتيجة حرق قش الأرز وحرق القمامة في هذا الوقت من العام مع مصادفة استقرار جوي وانخفاض جزئي للحراره وزياده الرطوبة وتحدث في أكتوبر وسبتمبر.
ماهي أضرار الرطوبة على صحة الإنسان؟
١- أضرار غير مباشرة على الجهاز التنفسي ويكون عن طريق تفاعل بخار الماء مع كيماويات الهواء، وزياده إطلاق غاز الفورمالدهيد.
٢- نمو الالتهابات التي تفاقم الإلتهاب الرئوي المزمن وتهيج الحلق والرئتين ويفاقم الربو واحتقان الأنف وسيلان الأنف والسعال.

ماهي فوائد الرطوبة؟
١- تختلف نسبتها من مكان لآخر كذلك في التربة ومكان العمل للأفراد.
٢- تؤدي الرطوبة المناسبة في الهواء الجوي للانتعاش ونشاط أداء العاملين.
٣- تقوم بعض الدول بعمل مصايد لصور الرطوبة الجوية كالندى والضباب والشابوره في مناطق ندره المياه للاستفاده منها في المناطق الجافة.
٤- في المناطق الجافة وأماكن شح المياه يستفاد من جميع أنواع المياه بدءاً من معالجة وتنقية المياه العادمة كمياه الصرف الزراعي والصحي إلى أعذاب مياه البحر.
ماهي أضرار الرطوبة؟
١- إنخفاض نسبة الرطوبة يؤدي لجفاف البشره وتقصف الأظافر وسقوط الشعر.
٢- إرتفاع نسبة الرطوبة مع الحراره يؤدي لتعفن بذور وحبوب النباتات والأعلاف.
٣- إرتفاع الرطوبة تؤدي لعفن المواد كعفن الخبز.
٤- تؤدي صور تساقط الصقيع والبرَد لخسائر في النباتات والممتلكات المختلفة.
٥- الصور القريبة من سطح الأرض تؤدي لإعاقة المرور ووقوع الحوادث.
vip
ماهو الهطول؟
سقوط عناصر التكاثف من السحب في الجو تجاه سطح الأرض نتيجة لإزدياد حجمها إلى درجة لايمكن لحركة الهواء الرأسية لأعلى من حملها في الجو.
ماهي النظريات التي فسرت الهطول؟
١- التجمع. ٢- نمو بللورات الثلج.
vip
ماهي أنواع الهطول؟
١- هطول مائي:- يتكون من قطرات مائية ويصل إلى سطح الأرض عندما تكون درجة حرارتها أكبر من الصفر.
٢- هطول متجمد:- يتكون من بللورات أو كرات ثلج ويصل للأرض بسبب تساقطه من السحاب الركامي.
٣- هطول متميع:- بللورات ثلجية تحولت كلها أو بعضها لقطرات مائية نتيجة لإرتفاع درجة حراره الهواء الملامس لسطح الأرض إلى أعلى من الصفر بقليل.
ماهو الجليد المتقول؟
المطر الذي يتجمد عقب سقوطه على سطح الأرض مباشره ويطلق على العاصفة المسببة له بعاصفة الثلج.
ماهي أضرار الجليد المتقول؟
كثيراً مايتجم عنه تلف في الأسلاك وتلف للأشجار.

VIP

ماهي أشكال الهطول؟

١- المطر. ٢- الرذاذ. ٣- الثلج. ٤- البرد. ٥- الجليد المشقول.

ماهو المطر؟

قطرات مائية مختلفة الحجم تتساقط من قواعد السحب الهطالة

ماهو الرذاذ؟

قطرات مائية صغيرة تسقط متباعدة عن بعضها وينتج عنها تدهور في مدى الرؤية الأفقية السطحية.

ماهو الثلج؟

شرائح ثلجية أو بلورات منفصلة على شكل ندف من القطن الأبيض وتؤثر بشدة على مدى الرؤية الأفقية السطحية

ماهو البرد؟

يختلف حجم حباته من حالة لأخرى.

ما الذي يصنع الكرات الثلجية وماهو سر نموها حتى تبلغ هذا الحجم؟

يتكون البرد في سحب عواصف الرعد وعند قطع حبة منه إلى نصفين نجده طبقات متراكمة على بعضها مثل تكوين رؤوس البصل إلا أن الطبقات تتكون في هذه الحالة على التوالي من الثلج الشفاف والجليد الهش.

ماهي الدورة المائية الأرضية؟

١- يستقر الماء بحيث يسقط ثم يتبخر ويرتفع إلى الجو.

٢- يسري الماء على هيئة روافد وأنهار تصب في البحار أو تخرج على صورة بخر نتح.

٣- يغوص في التربة متخللاً طبقات الأرض ليكون خزانات جوفية أو الآبار والعيون.

لماذا لا ينفذ الماء من مجاري الأنهار؟

لأنها مبطنة بالطين والطفل

لا يؤمن المشتغلين بصناعة المطر بأن البشر سيتمكنون من كمية كبيرة من المطر يوماً ما؟

لأن قوى الطبيعة التي تتدخل في توزيع المطر على الأرض تبلغ من الضخامة درجة تتضائل أمامها قوى البشر ولا سبيل لمحاكاتها.

ما سبب تساقط أمطار غزيرة على تشرا بونجي؟

هبوب تيار هوائي ساخن رطب يقبل مسرعاً من المحيط الهندي ليندفع فوق منحدرات جبل شديد الميل فيتمدد الهواء ويبرد سريعاً وتنخفض درجة حرارته تحت درجة التشبع بكثير فينهمر المطر بغزاره وبمجرد أن يتخلص الهواء من بخار الماء ليحل محله هواء آخر رطب لا يلبث بدوره أن يتخلص من رطوبته ويتبدد.

ماهو معنى قوله تعالى ﴿ وأرسلنا الرياح لواقح ---- ﴾؟

أي أن الرياح تقوم بعملية التلقيح حيث تحمل جزيئات الملح الدقيقة التي تعمل كنويات تكاثف تتجمع حولها قطرات المياه وتتساقط إلى الأرض

ما الذي يفيده مشروع استخدام المطر الصناعي؟

١- الحصول على مطر خفيف من السحب المتكونة فوق منطقة غنية بالغابات يكفي لترطيب الجو أو لتبليل الأشجار إذا ساد الجفاف وارتفعت الحرارة.

٢- تبديد السحب فوق المطارات والموانئ لتسهيل حركة الملاحة الجوية والبحرية.

ماهو السحاب؟ vip

ضباب في طريقة تكوينه لكنه يتكون بعيداً عن سطح الأرض فيتكون من تكاثف بخار الماء على شكل مجموعات ضخمة من قطيرات الماء وبلورات الثلج.

متى تتكون السحب؟

عندما تنخفض درجة حرارة الهواء بفعل التبريد الذاتي إلى ما دون نقطة الندى

ماهي الشروط التي يجب توافرها في إنشاء السحب؟

١- أن يكون الهواء محتوياً على عدد كافٍ من نويات التكاثف أو التماسك لمكونات السحب.

٢- أن يكون الهواء محتوياً على كمية مناسبة من بخار الماء،

ما الذي يتوقف عليه كمية المطر وانتشارها العمودي؟

١- قوة رفع الهواء لأعلى ومداه،
٢- كمية الرطوبة المتوفرة للتكاثف.
٣- درجة الاستقرار في الجو،

ماهي الخصائص العامة للسحب؟ vip

١- تختلف مكونات السحب باختلاف درجة حرارتها ونوع نويات التكاثف الموجوده.

٢- يتوقف الامتداد الرأسي للسحب على القوة المسببة لرفع الهواء وعلى حالة الجو من حيث حالة الاستقرار،

٣- يتوقف الامتداد الأفقي لقاعدة السحب ومدة بقائها في الجو على طبيعة القوة الرافعة للهواء المسببة لتكوين السحاب.

٤- تبقى السحب عالقة في الجو طالما كانت حركة الهواء الرأسية لأعلى قادرة على حمل قطيرات الماء وبلورات الثلج وعند ضعفها تسقط على شكل هطول.

٥- السحاب الذي يبدو للناظر وكأنه جسم ثابت في الجو هو في الواقع عبارة عن جسم تتجدد مكوناته من لحظة لأخرى نتيجة لعملية التبخر والتكاثف التي تحدث على الحدود الخارجية.

ماهى أنواع السحب؟ (vip)

١- سحب عالية :- يزيد إرتفاعها على ٦ كم وتتولد فى التربوسفير الوسطى والعليا وتتكون من بللورات من الثلج ولا تحجب قرص الشمس ولها أنواع أشهرها الآتى :-

أ- السمحاق :- سحب متقطعة حرارية شفافة تظهر كخصلات رفيعة من القطن أو الصوف بيضاء لا ترمى ظلاً تظهر فى كل الفصول وظهوره يدل على إقتراب موجة دافئة فى الشتاء أو حارة فى الربيع ولا يسقط عنها هطول وقد يصاحبها هالة شمسية أو قمرية.

ب- السمحاق الطبقى :- سحب تظهر فى شكل طبقة متصلة سميكة نسبياً تغطى أغلب السماء بأكملها بلون اللبن ولا تحجب قرص الشمس أو القمر ويحاط القرص معها بهالة من نور.

ج- السمحاق الركامى :- على شكل كريات صغيرة بيضاء تظهر فى صفوف متراصة غالباً وأحياناً تأخذ الشكل المتموج المشابه للرمال على شواطئ البحار ويعتبر أجمل أنواع السحب.

٢- سحب متوسطة الإرتفاع :- يقل إرتفاع القاعدة فيها عن السحب العالية وتتواجد على إرتفاع من ٢-٦ كم من سطح الأرض وتتكون من بللورات ثلجية مع قطرات مائية وأشهرها :-

أ- الركام المتوسط :- كتل كروية الشكل تعطى ظلاً إذا كانت سميكة وتظهر فى صفوف متراصة أو شكل أمواج ومن أشهرها المتوسط القلعى الذى يتميز لسطحه العلوى القلعى الشكل وهو يسبب إقتراب عواصف الرعد وتغيرات الجو الفجائية أو إقتراب الموجة الباردة إذ يدل على عدم استقرار تلك الطبقات من الجو ولا يسقط منها هطول.

ب- طبقى متوسط :- سحب رمادية أو زرقاء اللون تظهر على شكل طبقة متصلة تغطى أغلب السماء أو كلها وتحجب الشمس إذا كانت سميكة ويكون القرص محاطاً بشبه إكليل فيه ألوان الطيف المرئى متداخلة وهى تدل على الجو الدافئ ومن أهمه السحب العدسية.

٣- سحب منخفضة :- قد تصل قواعدها سطح الأرض خاصة فى المناطق الجبلية وأغلب مكوناتها نقط من ماء وقد يتواجد الثلج فى قمتها وأشهر أنواعها الآتى.

أ- الركام :- سحب تظهر فى كتل متفرقة متفاوتة الحجم ولكنها تنمو رأسياً وقممها تشبه القباب وقواعدها أفقية مسطحة صغيرة ويتفاوت إرتفاع قممها ويختلف لونها من الداكن للأبيض.

ب- الركام المزنى :- كتل ضخمة من السحب الكثيفة المحتقنة ذات نمو رأسى ملحوظ تأخذ شكل قباب وتسمى بذو السندان وقد تظهر قاتمة ومنعزلة أو ملتحمة وتكون مصحوبة ببرق وعواصف رعدية ويميل لون قاعدتها إلى القاتم الشديد.

ج- المزن الطبقى :- سحب طبقية منخفضة تغطى أغلب السماء تحجب قرص الشمس والقمر تماماً بسبب كثافتها وسمكها حيث تصل ١٦٠٠م ولونها رمادى غامق وتعتبر من غيوم الطقس السيئ

د- الركام الطبقي :- سحب رمادية اللون أو تميل إلى اللون الأبيض أو خليط منها تبعاً لدرجة كثافتها وغالباً تميل بعض أجزاءها للون القاتم وتظهر على شكل رقعة وغالباً ماتكون منتظمة الترتيب في صفوف ذات شكل تموجي ولا يسقط منها هطول ولكن قد يصاحبها هطول خفيف الشدة من المطر أو الثلج أو منهما معاً.

هـ- الطبقي :- سحب رمادية اللون قاعدتها متجانسة الشكل ويمكن رؤية قرص الشمس عبر الأجزاء الرقيقة منها وتشبه في مظهرها الضباب وهي من السحب التي قد يصاحبها هطول خفيف من الرذاذ.

ماهي الظواهر الضوئية المصاحبة للسحب؟

١- الإكليل :- مجموعة مختلفة من حلقات ضوئية صغيرة متتابعة تظهر حول قرص الشمس أو القمر وغالباً ما تأخذ الحلقة الداخلية من هذه الحلقات اللون الأزرق أو البنفسجي أما الحلقة الخارجية تأخذ اللون الأحمر ويحدث عندما ينعكس ضوء الشمس وينكسر داخل قطرات المطر متحللاً إلى ألوان الطيف.

٢- الهالة :- حلقة ضوئية يغلب عليها اللون الأبيض أو حلقات ضوئية بيضاء، تظهر حول قرص الشمس أو القمر على شكل دائرة غالباً ما تكون مكتملة التكوين وتنتج من إنعكاس الأشعة على بلورات الثلج المكونة لسحاب السمحاق الطبقي الذي يعمل كغلاف يغطي السماء كلياً.

ماهو تأثير السحب على مدى الرؤية؟

تؤثر على مدى الرؤية الأفقية أثناء الطيران وتختلف الرؤية داخل السحب حسب غزارة قطيرات الماء أو بلورات الثلج الموجودة بها والرؤية في السحاب لا تزيد في أي حال من الأحوال عن ٢٠٠ م وتؤثر في مستوى الرؤية أثناء إقلاع وهبوط الطائرات لذلك نجد أن بعض المطارات تغلق مجالها الجوي في حالة السحب الشديدة والكثيفة المتكونة.

ماهي أنواع الجبهات؟

١- ساخنة :- تتكون عندما تندفع كتلة من الهواء الساخن نحو كتلة من الهواء البارد وتلحق بها مما يؤدي لارتفاع الهواء الساخن تدريجياً فوق سطح الهواء البارد لأعلى الجبهة الساخنة إلى ٦ كم مكوناً السحب.

٢- باردة :- تتكون عندما تندفق كتلة من الهواء البارد نحو كتلة من الهواء الساخن نسبياً وعندئذ يمتد الهواء البارد حاملاً الهواء الساخن لأعلى تدريجياً.

٣- جبهة الإمتلاء :- ترمز إلى الحالة التي تنطبق فيها أجزاء الجبهة الباردة القريبة من المركز بأجزاء الجبهة الساخنة.

لماذا تتكون بعض الدورات الهوائية المحلية في بعض الأماكن؟
نتيجة لاختلاف طبيعة سطح الأرض
ماهي أنواع العواصف؟
١-رملية. ٢-ثلجية. ٣-رعدية. ٤-إعصارية.
ماهو سبب تكون العواصف الرعدية؟
عندما توجد فروق كبيرة في درجة الحرارة مابين الهواء الملاصق لسطح الأرض وطبقات الجو العليا بتسخين الهواء السطحي عن طريق سطح الأرض الساخن أو تبريد الهواء وأيضاً مرور تيار هوائي بارد تحت آخر ساخن رطب فيدفعه لأعلى
ماهو البرق؟
شرارة كهربية هائلة تخترق السحب والهواء الجوى.
ماهو الرعد؟
الصوت الناجم عن التمدد الفجائي للهواء عندما ترتفع درجة حرارته إلى حوالي ٣٠٠٠٠°
ماهي أضرار الصواعق؟
١-أدت إلى ضرب الملاعب ووفاة اللاعبين. ٢-حرق الغابات الاستوائية والأمازون.
٣-مرض الساق الأجوف في الصليبيات
لماذا لا نستطيع رؤية البرق وسماع الرعد في آن واحد؟
لأن الضوء ينتقل بسرعة تصل إلى مائة ضعف سرعة إنتقال الصوت.
لماذا يؤدى البرق لتهدم بعض المبانى؟
نتيجة للتفريغ الكهربى الذى يتم بين السحب والأرض حيث يؤثر على الضغط وتخلخله داخل المبانى وخارجها.
لماذا يوضع مانع للصواعق في قمة المبانى متصل بالأرض؟
لتفريغ أي شحنة كهربية في الجو بالقرب من هذا القضيب إلى باطن الأرض لمنع تكون الشرارة الكهربية.
ماهي أنواع الأمطار؟
١-إعصارى. ٢-تضاريسى. ٣-تصاعدى.
ماهي الظواهر الجوية المصاحبة للمطر؟
١-البرق. ٢-الرعد.